



Best Available Copy

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



This is to declare that in the Netherlands on 24 October, 1996 under No. 1004462,
in the name of:

H.T. RESEARCH

in Amstelveen, The Netherlands

a patent application was filed for:

"Waterbesparingssysteem",

(Water saving system)

and that the documents attached hereto correspond with the originally filed documents,

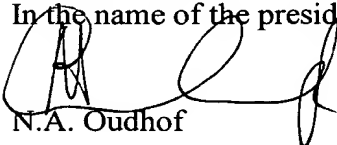
and that on June 21, 1999 under number 36393 it was entered in the Patent Register that the
rights accruing from this application have been assigned to:

HT IDEE B.V.

in Amstelveen, The Netherlands

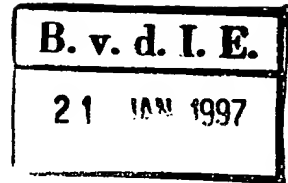
Rijswijk, February 19, 2001.

In the name of the president of the Netherlands Industrial Property Office


N.A. Oudhof

1004462

Uittreksel



Waterbesparingssysteem

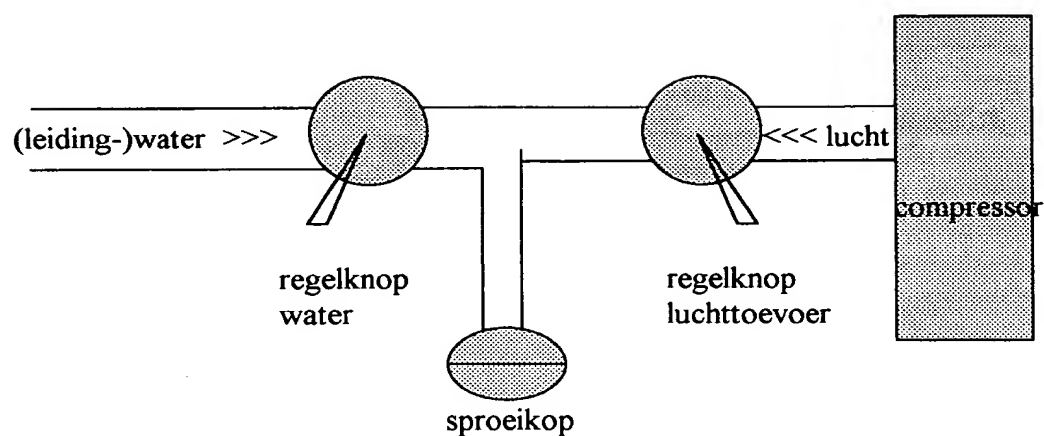
- Het systeem bestaat uit een leiding waarin lucht onder druk wordt verplaatst aangesloten op een leiding waarin water onder (normale) druk wordt verplaatst dus water wordt toegevoegd aan
- (5) lucht. Hierdoor worden lucht en water in een regelbare verhouding vermengd. Dit lucht/water-mengsel wordt door een buis verplaatst, waaraan aan het einde een sproeikop (of meerdere koppen) worden geplaatst, bij de sproeikop wordt de vermenging van lucht met water gerealiseerd waardoor een sterke nevelwerking ontstaat met geringe kracht. Hierdoor is een waterbesparing gerealiseerd van meer dan 95% in de preiverwerking ten opzichte van de
- (10) bestaande reinigingsmethoden met eenzelfde reinigende werking. Het reguleren van de luchttoevoer is van invloed op de reinigende werking.

- De toepassingsmogelijkheden zijn diverse plaatsen waar reiniging met water plaatsvindt zoals bloembollenteelt, groente- en fruitteelt, douchecabines, auto-wasstraten, (vaat-) wasmachines en machine-schoonspuitplaatsen, ZOAB-asfalt reiniging, maar ook andere toepassingen zijn
- (15) denkbaar

7H

Bijlage Uittreksel

Waterbesparingssysteem



Bestaande oplossingen

Bevredigende oplossingen om het waterverbruik te beperken zijn er nauwelijks. Veelal wordt gebruik gemaakt van de bassin-methode, waarbij het met aarde verontreinigende water een lange tijd in rust wordt gebracht, waardoor de aarde de kans krijgt te zakken en het water relatief schoon wordt. Bij de hoeveelheden water die hiervoor geschikt zijn, zijn echter bassins nodig van enorme afmetingen, mede doordat het principe van bezinking een zeer traag proces is.

Logica in optima forma

'Wie minder water wil lozen, moet zorgen dat hij minder water afneemt'. Logischer en simpeler kan het niet. Daarbij moeten, gelet op de eisen die consument en bedrijfsleven stellen, geen concessies gedaan worden aan zowel het gevoelsmatige, kwalitatieve als kwantitatieve niveau. Met andere woorden: minder schoon, minder vaak en minder goed is uit den boze.

Volgens dit principe moet er dan ook niet gezocht worden naar een methode waarbij er minder gewassen schoongemaakt worden, minder douches genomen worden of we onze leefomgeving langzaam maar zeker vervuilen. De ideale oplossing ligt besloten in het idee water te vervangen door een stof die

- A. ruim in natuurlijke vorm voorhanden is.
- B. geen nieuw lozings- of afvalprobleem tot gevolg heeft.
- C. tegen geringe kosten te verkrijgen is.
- D. geen negatieve invloed heeft op objectieve én subjectieve kwaliteitsaspecten.

De oplossing

De oplossing voor het probleem van waterverbruik in combinatie met handhaving van de huidige normen die bedrijfsleven en consument stellen, is kort en simpel:

Lucht

De stelling

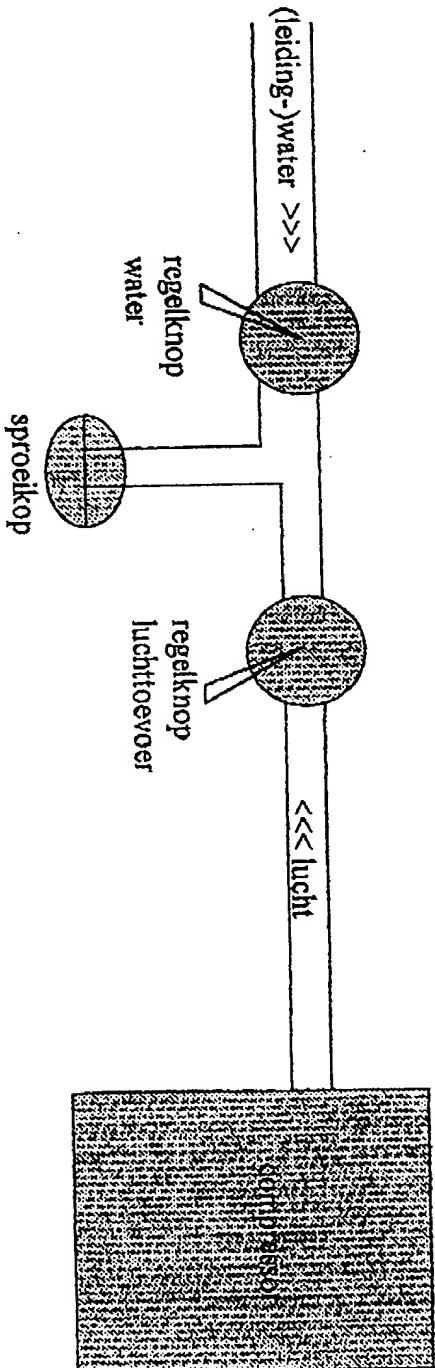
Een bollenkweker die anno 1996 per uur 30.000 liter schoon water verbruikt om zijn bollenproductie na te spoelen, kan, mits op de juiste wijze toegepast, een kwalitatief gelijk resultaat bereiken met slechts 300 liter per uur. Dit betekent een besparing per dag van 29.700 liter x 12 uur = 356.400 liter water.

Inherent hieraan betekent dit dus ook een nagenoeg gelijke vermindering van het geloosde water.

De uitvoering

Een leiding waarin lucht onder druk wordt verplaatst, wordt aangesloten op een leiding waarin water onder (normale) druk wordt verplaatst. Hierdoor worden lucht en water in een regelbare verhouding vermengd. Dit lucht/water-mengsel wordt door één buis verplaatst. Wanneer aan het einde van deze buis een sproeikop (of meerdere koppen) wordt geplaatst ontstaat een sterke nevelwerking. Hier van is experimenteel aangetoond dat deze een goed

reinigende werking heeft voor gewassen die geschikt gemaakt moeten worden voor verkoop en/of consumptie. Bij gelijk eindresultaat en binnen gelijke tijdsduur werden hiermee in de preiverwerking waterbesparingen bereikt ten opzichte van de bestaande reinigingsmethoden (met alleen water, eventueel onder hogere druk) van meer dan 95%. In de proeflocatie (professionele preiteelt en -verwerking) werd bij gelijke reinigingresultaten het watergebruik teruggebracht van 15.000 liter per uur tot 80 liter per uur.



Geregistreerd te Amsterdam
d.d. 21-10-1996
Registratie nummer: 4.633546.1

Kwetsbare gewassen

Het idee verschilt wezenlijk van bestaande methoden omdat hierbij water onder hoge druk wordt verneveld, zonder toevoeging van lucht, wat bij gelijk reinigingresultaat tot een geringere waterbesparing leidt. De hier voorgestelde methode heeft bovendien als voordeel dat ondanks het reinigende effect de kracht waarmee het lucht/water-mengsel op de gewassen en/of producten wordt verneveld zeer gering is, waardoor het bij uitstek geschikt is voor de behandeling van kwetsbare gewassen.

Toepassingsmogelijkheden

Dankzij het eenvoudige principe en de relatief lage productiekosten zijn verder toepassingen mogelijk op diverse plaatsen waar reiniging met water plaatsvindt:

- bloembollenteelt
- groente- en fruitteelt
- douchecabines
- auto-wasstraten
- afwasmachines

Subjectieve resultaten

Naast een meetbare waterbesparing is een subjectieve vergelijking gewenst, met name in verband met de consumenten-eisen.

Bij een vergelijkend 'warenonderzoek' tijdens de proefperiode in de preiverwerking wist een proefpanel het verschil niet te duiden tussen traditioneel (met water) gereinigde prei en prei die door middel van de nieuwe lucht/water-methode gereinigd werd.

Hierbij zij opgemerkt dat het reguleren van de luchttoevoer uiteraard van invloed is op de reinigende werking.

Een in eigen beheer uitgevoerd experiment met een 'normale' douche dat aan het nieuwe systeem werd gekoppeld leidde tot zeer bevredigende resultaten. Met een waterbesparing van meer dan 80% werd een zeer aangenaam effect bereikt.

Nader onderzoek zal uit moeten wijzen of het mogelijk is in de toekomst een standaard-mengverhouding toe te passen of douche-installaties met regelbare luchttoevoer te produceren.

Het vervolg

Met de tot op heden verrichte proeven zijn zeer bevredigende resultaten bereikt. Verder experimenteren zal uitwijzen wat de uiteindelijke reikwijdte van de hiervoor beschreven vinding is. Het aantal toepassingsmogelijkheden is weliswaar niet oneindig, maar naar alle waarschijnlijkheid uitgebreider dan in deze eerste fase is opgemerkt.

Conclusie

Dankzij de hiervoor omschreven wijze van watervermeveling is het mogelijk:

- tegen geringe kosten en met een relatief eenvoudige technische maatregel enorme waterbesparingen te bereiken en de lozing van water op ons rioolstelsel terug te dringen.
- waterbesparingen te bereiken tot 90%

Dit systeem kan toegepast worden op alle terreinen waar sprake is van reiniging door middel van koud of warm water.

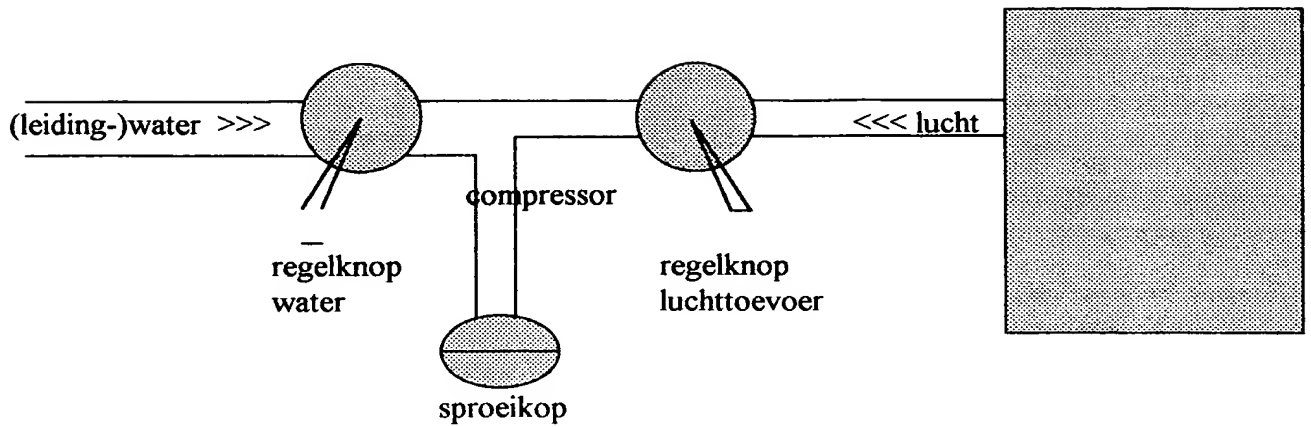
Binnen het bedrijfsleven:

- groente- en fruitteelt
- bollenkwekerijen
- autowas-installaties

Bij de particulier

- douche
- afwasmachines

® Undine



g-#

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**